



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11)



1-0031496

(51)⁷ B62J 99/00; B62M 7/12

(13) B

(21) 1-2018-04514

(22) 31/03/2016

(86) PCT/JP2016/060802 31/03/2016

(87) WO 2017/168716 A1 05/10/2017

(45) 25/04/2022 409

(43) 25/12/2018 369A

(73) HONDA MOTOR CO., LTD (JP)

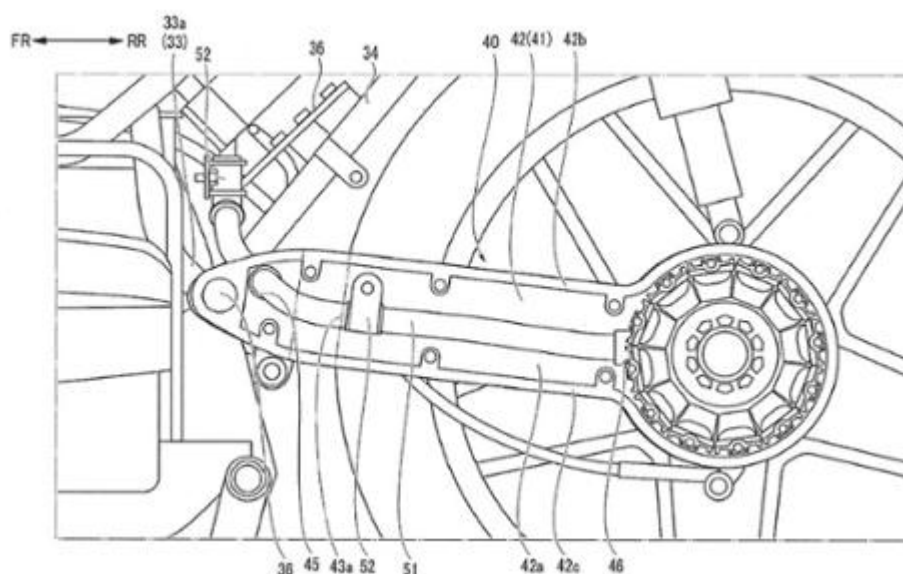
1-1, Minami-Aoyama 2-chome, Minato-ku, Tokyo 107-8556, JAPAN

(72) Hiroaki OBA (JP).

(74) Công ty TNHH Dịch vụ sở hữu trí tuệ ALPHA (ALPHA PLUS CO., LTD.)

(54) CƠ CẤU DẪN ĐỘNG CỦA XE CHẠY ĐIỆN

(57) Sáng chế đề xuất cơ cấu dẫn động của xe chạy điện trong đó bó dây điện có thể được bố trí theo cách không va chạm với các bộ phận của thân xe khi đòn lắc thực hiện chuyển động lắc mà không cần sử dụng thêm một bộ phận riêng biệt. Cơ cấu dẫn động có đòn lắc (41) bao gồm phần đòn (42) được bố trí ở phía bên trái, có phần trước được đỡ xoay được bởi trục chốt xoay (36), và có thành chính (42a) được bố trí thẳng đứng và kéo dài theo hướng trước-sau, và phần đòn ngang (43) có phần trước được đỡ xoay được bởi trục chốt xoay (36), và có phần liên kết (43a) kéo dài về phía bên trái đến thành chính (42a). Lỗ dẫn hướng (45) đi xuyên qua thành chính (42a) theo chiều rộng xe được tạo ra giữa phần được đỡ xoay được bởi trục chốt xoay (36) và phần mà phần liên kết (43a) kéo dài trong đó. Bó dây điện (51) kéo dài dọc theo phía bên của thành chính (42a) ở phía bên trái, đi xuyên qua lỗ dẫn hướng (45), và kéo dài dọc theo phần đòn ngang (43).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến cơ cấu dẫn động của xe chạy điện.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Trong cơ cấu dẫn động của xe chạy điện đã biết như xe hai bánh có động cơ, động cơ điện dẫn động có cấu hình để dẫn động bánh sau được bố trí bên trong đòn lắc được đỡ bởi khung thân xe theo cách lắc được theo phương thẳng đứng. Trong cơ cấu dẫn động này, bó dây điện kéo dài từ động cơ điện dẫn động về phía trước cần phải được bố trí sao cho nó không chạm vào các bộ phận của thân xe khi đòn lắc thực hiện chuyển động lắc.

Công bố đơn quốc tế số WO 2012/067110 bộc lộ việc trang bị một tấm ốp mở rộng được kéo dài từ đòn lắc về phía trước, và dẫn hướng bó dây điện nhờ tấm ốp mở rộng này.

Tuy nhiên, trong giải pháp được bộc lộ trong công bố đơn quốc tế số WO 2012/067110, tấm ốp mở rộng cần phải được tạo ra theo cách riêng biệt. Hơn thế nữa, chiều dài của bó dây điện bị tăng trong một số trường hợp để tránh va chạm với các bộ phận của thân xe nằm ở bên trên đòn lắc.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Để giải quyết các vấn đề nêu trên, sáng chế đã được tạo ra và mục đích của sáng chế là đề xuất cơ cấu dẫn động của xe chạy điện trong đó bó dây điện có thể được bố trí sao cho bó dây điện này không va chạm với các bộ phận của thân xe khi đòn lắc thực hiện chuyển động lắc, mà không cần sử dụng thêm một bộ phận riêng biệt.

Cơ cấu dẫn động của xe chạy điện theo sáng chế bao gồm: khung thân xe; trục chốt xoay được đỡ xoay được bởi phần chốt xoay được bố trí trên khung thân xe; đòn lắc bao gồm phần đòn và phần đòn ngang, phần đòn được bố trí ở một phía theo chiều rộng xe, có phần trước được đỡ xoay được bởi trục chốt xoay, và có thành kéo dài

theo hướng trước-sau, và phần đòn ngang có phần trước được đỡ xoay được bởi trục chốt xoay, và có phần liên kết kéo dài về một phía theo chiều rộng xe so với thành này; động cơ điện dẫn động được bố trí ở phần sau của phần đòn và có cấu hình để dẫn động bánh sau; và bó dây điện kéo dài từ động cơ điện dẫn động về phía trước. Lỗ dẫn hướng được tạo ra trong vùng giữa trục chốt xoay và phần liên kết trên thành, lỗ dẫn hướng này đi xuyên qua thành theo chiều rộng xe. Bó dây điện kéo dài dọc theo phía bên của thành ở một phía theo chiều rộng xe, đi xuyên qua lỗ dẫn hướng, được lắp cố định bởi phần cố định bó dây điện thứ nhất được tạo ra ở phía trước phần liên kết, và kéo dài dọc theo phần đòn ngang.

Theo sáng chế, do lỗ dẫn hướng mà bó dây điện đi xuyên qua đó được tạo ra ở gần trục chốt xoay, nên không có khả năng xuất hiện sự uốn lệch của bó dây điện khi đòn lắc thực hiện chuyển động lắc. Hơn nữa, do bó dây điện được bố trí giữa trục chốt xoay và phần đòn ngang, bó dây điện có thể được ngăn không va chạm với khung thân xe và các bộ phận của xe được lắp vào đó khi đòn lắc thực hiện chuyển động lắc.

Theo sáng chế, tốt hơn là ít nhất một phần bó dây điện được bố trí giữa trục chốt xoay và phần đòn ngang.

Với cấu hình này, do ít nhất một phần bó dây điện được bố trí ở vị trí như vậy nên nó có thể được ngăn không va chạm với các bộ phận của thân xe. Hơn nữa, do bó dây điện khó có thể bị nhìn thấy từ phía bên nên có thể cải thiện được hình dáng bên ngoài về thẩm mỹ.

Theo sáng chế, tốt hơn là phần cố định bó dây điện thứ nhất được bố trí ở vị trí lệch so với đường tâm ở phía trước phần liên kết theo chiều rộng xe về một phía theo chiều rộng xe, và phần cố định bó dây điện thứ hai có cấu hình để giữ cố định bó dây điện được bố trí ở vị trí bên trên trục chốt xoay ở phía đối diện với một phía nêu trên theo chiều rộng xe so với đường tâm của khung thân xe theo chiều rộng xe.

Với cấu hình này, do một trong số các phần cố định bó dây điện có cấu hình để giữ cố định bó dây điện được bố trí ở một phía theo chiều rộng xe so với đường tâm theo chiều rộng xe và phần cố định bó dây điện còn lại được bố trí ở phía đối diện với một phía nêu trên theo chiều rộng xe so với đường tâm theo chiều rộng xe nên sự uốn lệch của bó dây điện sẽ xuất hiện giữa trục chốt xoay và phần đòn ngang khi đòn lắc

thực hiện chuyển động lắc. Do vậy, bó dây điện có thể được ngăn không va chạm với các bộ phận của thân xe. Hơn nữa, do bó dây điện khó có thể bị nhìn thấy từ phía bên nên có thể cải thiện được hình dáng bên ngoài về thẩm mỹ.

Theo sáng chế, tốt hơn là phần đòn bao gồm thành trên và thành dưới, lần lượt kéo dài từ phần đầu trên và phần đầu dưới của thành về một phía theo chiều rộng xe, và được mở về một phía theo chiều rộng xe, tấm ốp được trang bị để che phần đòn bị hở, và tấm ốp này che lỗ dẫn hướng ở một phía theo chiều rộng xe.

Với cấu hình này, lỗ dẫn hướng có thể nhìn thấy được bằng cách tháo tấm ốp, điều này tạo thuận lợi cho công việc lắp bó dây điện.

Theo sáng chế, tốt hơn là khung thân xe bao gồm ống đầu, khung chính kéo dài từ ống đầu về phía sau, thanh đỡ yên xe kéo dài từ phần sau của khung chính về phía sau, khung chốt xoay kéo dài xuống dưới từ phần sau của khung chính, và khung phụ nối thanh đỡ yên xe và khung chốt xoay, cơ cấu điều khiển được bố trí dọc theo thanh đỡ yên xe, cơ cấu điều khiển bao gồm phần nối để bó dây điện được nối vào đó, và phần nối này được bố trí trên cơ cấu điều khiển nằm ở bên trên phần cổ định bó dây điện thứ hai ở phía đối diện với một phía nêu trên theo chiều rộng xe.

Với cấu hình này, phần nối của cơ cấu điều khiển để bó dây điện được nối vào đó được bố trí ở bên trên phần cổ định bó dây điện thứ hai, cho phép giảm ảnh hưởng đến cơ cấu điều khiển do bị kéo bởi sự uốn lệch của bó dây điện xuất hiện khi đòn lắc thực hiện chuyển động lắc. Hơn nữa, cơ cấu điều khiển có thể được bố trí gần lỗ dẫn hướng, cho phép giảm chiều dài của bó dây điện mà không làm tăng kích thước của đòn lắc.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG.1 là hình chiếu cạnh minh họa cơ cấu dẫn động của xe hai bánh có động cơ theo một phương án của sáng chế.

FIG.2 là hình chiếu từ trên xuống minh họa vùng lân cận trục chốt xoay.

FIG.3 là hình chiếu cạnh minh họa vùng lân cận cụm đòn khuỷu khi tấm che được tháo ra.

FIG.4 là hình vẽ phối cảnh minh họa vùng lân cận trục chốt xoay từ phía sau.

Mô tả chi tiết sáng chế

Phần trình bày dưới đây mô tả cơ cấu dẫn động của xe hai bánh có động cơ 100, là xe chạy điện theo một phương án của sáng chế, có dựa vào các hình vẽ kèm theo. Trong phần mô tả dưới đây, các hướng như phía trước, phía sau, bên trái và bên phải là các hướng trùng với các hướng của thân xe của xe hai bánh có động cơ 100. Phần trình bày dưới đây mô tả trường hợp trong đó thuật ngữ “một phía theo chiều rộng xe” dùng trong bản mô tả sáng chế này là phía bên trái và thuật ngữ “phía đối diện với một phía theo chiều rộng xe” dùng trong bản mô tả sáng chế này là phía bên phải, song khái niệm “phía bên trái” và “phía bên phải” này có thể được đảo ngược cho nhau.

Như được minh họa trên FIG.1, xe hai bánh có động cơ 100 là xe chạy điện kiểu ngồi để chân hai bên thân xe có kết cấu để chạy được khi động cơ điện dẫn động 10 được vận hành bằng điện năng từ ắc quy (không được minh họa) lắp trên đó, và bánh sau 20 nằm ở bên phải động cơ điện dẫn động 10 được vận hành bởi động lực dẫn động này. Bánh sau 20 là bánh xe dẫn động được bố trí ở chính giữa theo hướng trái-phải của xe và được trang bị dưới dạng một bộ phận riêng biệt với động cơ điện dẫn động 10.

Khung thân xe 30, là kết cấu khung chính của xe hai bánh có động cơ 100, được tạo ra bằng cách liên kết liền khối nhiều chi tiết bằng thép như các ống thép nhờ phương pháp liên kết như hàn. Khung thân xe 30 bao gồm ống đầu (không được minh họa) ở phần trước của thân xe, khung chính 31 kéo dài từ ống đầu về phía sau, thanh đỡ yên xe 32 kéo dài từ phần sau của khung chính 31 về phía sau, khung chốt xoay 33 kéo dài xuống dưới từ phần sau của khung chính 31, và khung phụ 34 nối thanh đỡ yên xe 32 và khung chốt xoay 33. Mặc dù không được minh họa, kết cấu để đỡ hệ thống treo bánh trước và cho phép thực hiện thao tác đổi hướng của hệ thống này được bố trí ở phần trước của ống đầu.

Các thanh đỡ yên xe 32 là hai chi tiết dạng ống bên trái và bên phải có các đầu trước được liên kết với phần sau của khung chính 31. Khung chốt xoay 33 bao gồm hai phần khung dạng ống bên trái và bên phải 33a, và phần chốt xoay 33b được liên kết với đầu sau của phần khung 33a. Hai phần khung bên trái và bên phải 33a có các đầu trước được liên kết với các phần trước của các thanh đỡ yên xe 32. Phần chốt xoay 33b là một chi tiết dạng ống có đường trục nằm theo chiều rộng xe (hướng bên

trái và bên phải). Các phần chốt xoay 33b cũng được liên kết với các đầu sau của các khung phụ 34 có các đầu trước được liên kết với hai thanh đỡ yên xe bên trái và bên phải 32. Các phần chốt xoay 33b đỡ xoay được phần giữa của trục chốt xoay 36.

Cụm lắc 40 được đỡ xoay được bởi phần sau bên dưới của khung thân xe 30 theo cách lắc được theo phương thẳng đứng. Với cấu hình này, hệ thống treo bánh sau được đỡ bởi khung thân xe 30 theo cách lắc được theo phương thẳng đứng.

Như được minh họa trên FIG.2, cụm lắc 40 có phần trước được đỡ xoay được bởi khung thân xe 30 theo cách lắc được, và phần sau để đỡ lắc được bánh sau 20 theo cách quay được. Cụm lắc 40 có đòn lắc 41 là khung chính. Cụm lắc 40 bao gồm, ngoài đòn lắc 41, động cơ điện dẫn động 10, và bánh sau 20, ví dụ, cơ cấu giảm tốc (không được minh họa) có cấu hình để giảm động lực dẫn động từ động cơ điện dẫn động 10 và truyền động lực dẫn động đã giảm này đến bánh sau 20.

Đòn lắc 41 bao gồm phần đòn 42 kéo dài từ phần đầu trước của đòn lắc 41 về phía sau đến vùng lân cận bánh sau 20, và phần đòn ngang 43 kéo dài sang bên phải từ phần trước của phần đòn 42, và có hình dạng gần như hình chữ L trên hình chiếu bằng. Phần đòn 42 được bố trí ở phía bên trái đường tâm theo chiều rộng xe.

Một lỗ thông để lắp trục chốt xoay 36 trong đó được tạo ra ở phần đầu trước của phần đòn 42, dùng làm giá đỡ cho phần đầu bên trái của trục chốt xoay 36. Một lỗ thông khác để lắp trục chốt xoay 36 trong đó được tạo ra ở phần bên phải của phần đòn ngang 43, dùng làm giá đỡ cho phần đầu bên phải của trục chốt xoay 36. Phần đòn ngang 43 có phần liên kết 43a để liên kết với giá đỡ của trục chốt xoay 36 từ phía sau xe.

Theo cách này, đòn lắc 41 được đỡ xoay được bởi các giá đỡ này và do vậy được đỡ bởi khung thân xe 30 thông qua trục chốt xoay 36 theo cách lắc được. Do vậy, toàn bộ cụm lắc 40 được đỡ xoay được bởi khung thân xe 30 theo cách lắc được.

Phần đòn ngang 43 có nhiều gân 43b được tạo ra để đạt được độ cứng vững.

Phần đòn 42 bao gồm thành chính 42a được bố trí thẳng đứng và kéo dài theo hướng trước-sau, và thành trên 42b và thành dưới 42c lần lượt kéo dài sang bên trái từ các phần đầu trên và dưới của thành chính 42a. Do vậy, phần đòn 42 có dạng hình hộp mở sang bên trái. Miệng hở này được che bởi tấm ốp 44 được lắp tháo ra được vào

phần đòn 42 từ phía bên trái nhờ các bu lông hay các chi tiết tương tự. Thành chính 42a tương ứng với thuật ngữ “thành” trong yêu cầu bảo hộ của sáng chế.

Động cơ điện dẫn động 10 và một phần bó dây điện 51 kéo dài từ động cơ điện dẫn động 10 về phía trước và nối với cơ cấu điều khiển 50 được bố trí bên trong khoảng không giữa phần đòn 42 và tấm ốp 44. Ngoài ra, kết cấu để bố trí cơ cấu giảm tốc trong đó được tạo ra ở bên phải phần sau của phần đòn 42.

Bó dây điện 51 được tạo thành bằng cách bọc, nhờ một ống bảo vệ, ba đường dây điện lần lượt được nối với các cuộn dây của pha U, pha V và pha W của động cơ điện dẫn động 10 vốn là một động cơ điện xoay chiều ba pha không có chổi điện, và đường dây tín hiệu được nối với cảm biến có cấu hình để dò vị trí của rôto.

Lỗ dẫn hướng 45, có dạng một lỗ thông đi xuyên qua thành chính 42a theo chiều rộng xe để lắp bó dây điện 51 trong đó, được tạo ra trên thành chính 42a ở phía trước phần đòn 42. Lỗ dẫn hướng 45 được tạo ra trong vùng nằm giữa trục chốt xoay 36 và các lỗ thông của phần đòn ngang 43 theo hướng trước-sau.

Theo cách này, do lỗ dẫn hướng 45 để lắp bó dây điện 51 trong đó được tạo ra ở gần trục chốt xoay 36, nên không có khả năng xuất hiện sự uốn lệch của bó dây điện 51 khi đòn lắc 41 lắc. Hơn nữa, do được bố trí giữa trục chốt xoay 36 và phần đòn ngang 43, bó dây điện 51 có thể được ngăn không va chạm với khung thân xe 30 và các bộ phận của xe được lắp vào đó khi đòn lắc 41 lắc.

Lỗ dẫn hướng 45 được che từ bên trái nhờ tấm ốp 44. Với cấu hình này, lỗ dẫn hướng 45 có thể nhìn thấy được bằng cách tháo tấm ốp 44, điều này tạo thuận lợi cho công việc lắp bó dây điện 51.

Bó dây điện 51 kéo dài từ động cơ điện dẫn động 10 về phía trước được định vị gần động cơ điện dẫn động 10 nhờ chi tiết kẹp 46 được bố trí ở phần đòn 42. Bó dây điện 51 cũng được định vị nhờ chi tiết kẹp 52 lắp vào bó dây điện 51 thông qua vòng đệm và được cố định nhờ bu lông hay các chi tiết tương tự vào lỗ ren (không được minh họa) được tạo ra trên thành chính 42a ở phía trước phần đòn 42. Với cấu hình này, bó dây điện 51 kéo dài về phía trước dọc theo phía bên trái của thành chính 42a của phần đòn 42, đi xuyên qua lỗ dẫn hướng 45, và kéo dài ra phía ngoài đòn lắc 41.

Chi tiết kẹp 52 lắp vào bó dây điện 51 thông qua vòng đệm được cố định nhờ

bu lông hay các chi tiết tương tự vào lỗ ren (không được minh họa) được tạo ra trên thành mặt trên của phần đòn ngang 43 của đòn lắc 41. Lỗ ren này được tạo ra ở vị trí lệch so với đường tâm theo chiều rộng xe về phía bên trái nơi lỗ dẫn hướng 45 được bố trí. Lỗ ren này tương ứng với thuật ngữ “phần cố định bó dây điện thứ nhất” trong yêu cầu bảo hộ của sáng chế.

Do vậy, như được minh họa trên FIG.3, trên phần bị lộ ra bên ngoài ở bên phải đòn lắc 41, bó dây điện 51 được bố trí dọc theo mặt trên của phần đòn ngang 43 trong vùng nằm giữa trục chốt xoay 36 và phần liên kết 43a (phần nằm giữa đường nét đứt và đường hai chấm một gạch được thể hiện trên FIG.3) của phần đòn ngang 43 theo hướng trước-sau trên hình chiếu cạnh. Do được bố trí ở vị trí này, bó dây điện 51 có thể được ngăn không va chạm với các bộ phận của thân xe. Hơn nữa, do bó dây điện 51 không có khả năng bị nhìn thấy từ phía bên nên có thể cải thiện được hình dáng bên ngoài về thẩm mỹ.

Như được mô tả trên đây, các gân 43b được tạo ra ở phần đòn ngang 43. Nếu được bố trí đi xuyên qua phần bên trong của phần đòn ngang 43, thì bó dây điện 51 được kéo ra từ phần đầu bên phải của phần đòn ngang 43. Theo phương án này của sáng chế, bó dây điện 51 có thể được rút ngắn so với cấu hình nêu trên. Hơn nữa, việc tạo hình các gân 43b cải thiện được độ cứng vững của đòn lắc 41.

Ngoài ra, một phần khung thân xe 30 ở phía bên phải đường tâm theo chiều rộng xe, cụ thể là, khung phụ bên phải 34 được liên kết với giá đỡ 37 mà lỗ ren (không được minh họa) để lắp cố định bó dây điện 51 được tạo ra trong đó. Lỗ ren này được bố trí ở bên trên trục chốt xoay 36. Chi tiết kẹp 52 lắp vào bó dây điện 51 thông qua vòng đệm được cố định vào lỗ ren nhờ bu lông hay các chi tiết tương tự. Lỗ ren này tương ứng với thuật ngữ “phần cố định bó dây điện thứ hai” trong yêu cầu bảo hộ của sáng chế.

Với cấu hình này, do một trong số các phần cố định bó dây điện (hai lỗ ren) để cố định bó dây điện 51 vào đó được bố trí ở phía bên trái đường tâm theo chiều rộng xe và phần cố định bó dây điện còn lại được bố trí ở phía bên phải đường tâm theo chiều rộng xe, nên xuất hiện sự uốn lệch của bó dây điện 51 giữa trục chốt xoay 36 và phần đòn ngang 43 khi đòn lắc 41 lắc. Do vậy, bó dây điện 51 có thể được ngăn không va chạm với các bộ phận của thân xe. Hơn nữa, do bó dây điện 51 không có khả năng

bị nhìn thấy từ phía bên nên có thể cải thiện được hình dáng bên ngoài về thẩm mỹ.

Cơ cấu điều khiển 50 được bố trí dọc theo các thanh đỡ yên xe 32 ở phần dưới của các thanh đỡ yên xe 32. Cơ cấu điều khiển 50 bao gồm, ví dụ, bộ đổi điện DC-DC (dòng một chiều/dòng một chiều), cơ cấu quản lý ắc quy (BMU), và cụm dẫn động động lực (PDU) có cấu hình để điều khiển động cơ điện dẫn động 10. Cơ cấu điều khiển 50 bao gồm phần nối (đầu nối) 53 được nối với cực điện 51a được tạo ra ở các đầu trước của ba đường dây điện của bó dây điện 51. Phần nối 53 được bố trí ở mặt bên phải của cơ cấu điều khiển 50 bên trên lỗ ren của giá lắp 37.

Với cấu hình này, phần nối 53 được nối với điện cực 51a của bó dây điện 51 được bố trí ở bên trên lỗ ren của giá lắp 37, điều này làm giảm ảnh hưởng đến cơ cấu điều khiển 50 do bị kéo bởi sự uốn lệch của bó dây điện 51 khi đòn lắc 41 lắc. Hơn nữa, cơ cấu điều khiển 50 được bố trí gần lỗ dẫn hướng 45, cho phép giảm chiều dài của bó dây điện 51 mà không làm tăng kích thước của đòn lắc 41.

Phần đầu nối 54 giữa bó dây điện chính và cơ cấu điều khiển 50 có kết cấu để nối với cực điện từ phía trên. Cấu hình này cho phép công nhân lắp ráp tháo phần đầu nối 54 mà không cần tháo cơ cấu điều khiển 50.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Cơ cấu dẫn động của xe chạy điện (100), cơ cấu dẫn động này bao gồm:

khung thân xe (30);

trục chốt xoay (36) được đỡ xoay được bởi phần chốt xoay (33b) được bố trí trên khung thân xe (30);

đòn lắc (41) bao gồm phần đòn (42) và phần đòn ngang (43), phần đòn (42) được bố trí ở một phía theo chiều rộng xe, có phần trước được đỡ xoay được bởi trục chốt xoay (36), và có thành kéo dài theo hướng trước-sau, và phần đòn ngang (43) có phần trước được đỡ xoay được bởi trục chốt xoay (36), và có phần liên kết (43a) kéo dài về một phía theo chiều rộng xe so với thành (42a);

động cơ điện dẫn động (10) được bố trí ở phần sau của phần đòn (42) và có cấu hình để dẫn động bánh sau (20); và

bó dây điện (51) kéo dài từ động cơ điện dẫn động (10) về phía trước, trong đó lỗ dẫn hướng (45) được tạo ra trong vùng giữa trục chốt xoay (36) và phần liên kết (43a) trên thành (42a), lỗ dẫn hướng này đi xuyên qua thành (42a) theo chiều rộng xe, và

bó dây điện (51) kéo dài dọc theo phía bên của thành (42a) ở một phía theo chiều rộng xe, đi xuyên qua lỗ dẫn hướng (45), được lắp cố định bởi phần cố định bó dây điện thứ nhất được tạo ra ở phía trước phần liên kết (43a), và kéo dài dọc theo phần đòn ngang (43).

2. Cơ cấu dẫn động của xe chạy điện (100) theo điểm 1, trong đó ít nhất một phần bó dây điện (51) được bố trí giữa trục chốt xoay (36) và phần đòn ngang (43).

3. Cơ cấu dẫn động của xe chạy điện (100) theo điểm 1 hoặc 2, trong đó:

phần cố định bó dây điện thứ nhất được bố trí ở vị trí lệch so với đường tâm ở phía trước phần liên kết (43a) theo chiều rộng xe về một phía theo chiều rộng xe, và

phần cố định bó dây điện thứ hai có cấu hình để giữ cố định bó dây điện (51) được bố trí ở vị trí bên trên trục chốt xoay (36) ở phía đối diện với một phía nêu trên theo chiều rộng xe so với đường tâm của khung thân xe (30) theo chiều rộng

xe.

4. Cơ cấu dẫn động của xe chạy điện (100) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó:

phần đòn (42) bao gồm thành trên (42b) và thành dưới (42c), lần lượt kéo dài từ phần đầu trên và phần đầu dưới của thành (42a) về một phía theo chiều rộng xe, và được mở về một phía theo chiều rộng xe,

tấm ốp (44) được trang bị để che phần đòn (42) bị hở, và

tấm ốp (44) này che lỗ dẫn hướng (45) ở một phía theo chiều rộng xe.

5. Cơ cấu dẫn động của xe chạy điện (100) theo điểm 3, trong đó:

phần đòn (42) bao gồm thành trên (42b) và thành dưới (42c), lần lượt kéo dài từ phần đầu trên và phần đầu dưới của thành (42a) về một phía theo chiều rộng xe, và được mở về một phía theo chiều rộng xe,

tấm ốp (44) được trang bị để che phần đòn (42) bị hở, và

tấm ốp (44) này che lỗ dẫn hướng (45) ở một phía theo chiều rộng xe,

khung thân xe (30) bao gồm ống đầu, khung chính (31) kéo dài từ ống đầu về phía sau, thanh đỡ yên xe (32) kéo dài từ phần sau của khung chính (31) về phía sau, khung chốt xoay (33) kéo dài xuống dưới từ phần sau của khung chính (31), và khung phụ (34) nối thanh đỡ yên xe (32) và khung chốt xoay (33),

cơ cấu điều khiển (50) được bố trí dọc theo thanh đỡ yên xe (32),

cơ cấu điều khiển (50) bao gồm phần nối (53) để bó dây điện (51) được nối vào đó, và

phần nối (53) này được bố trí trên cơ cấu điều khiển (50) nằm ở bên trên phần cố định bó dây điện thứ hai ở phía đối diện với một phía nêu trên theo chiều rộng xe.

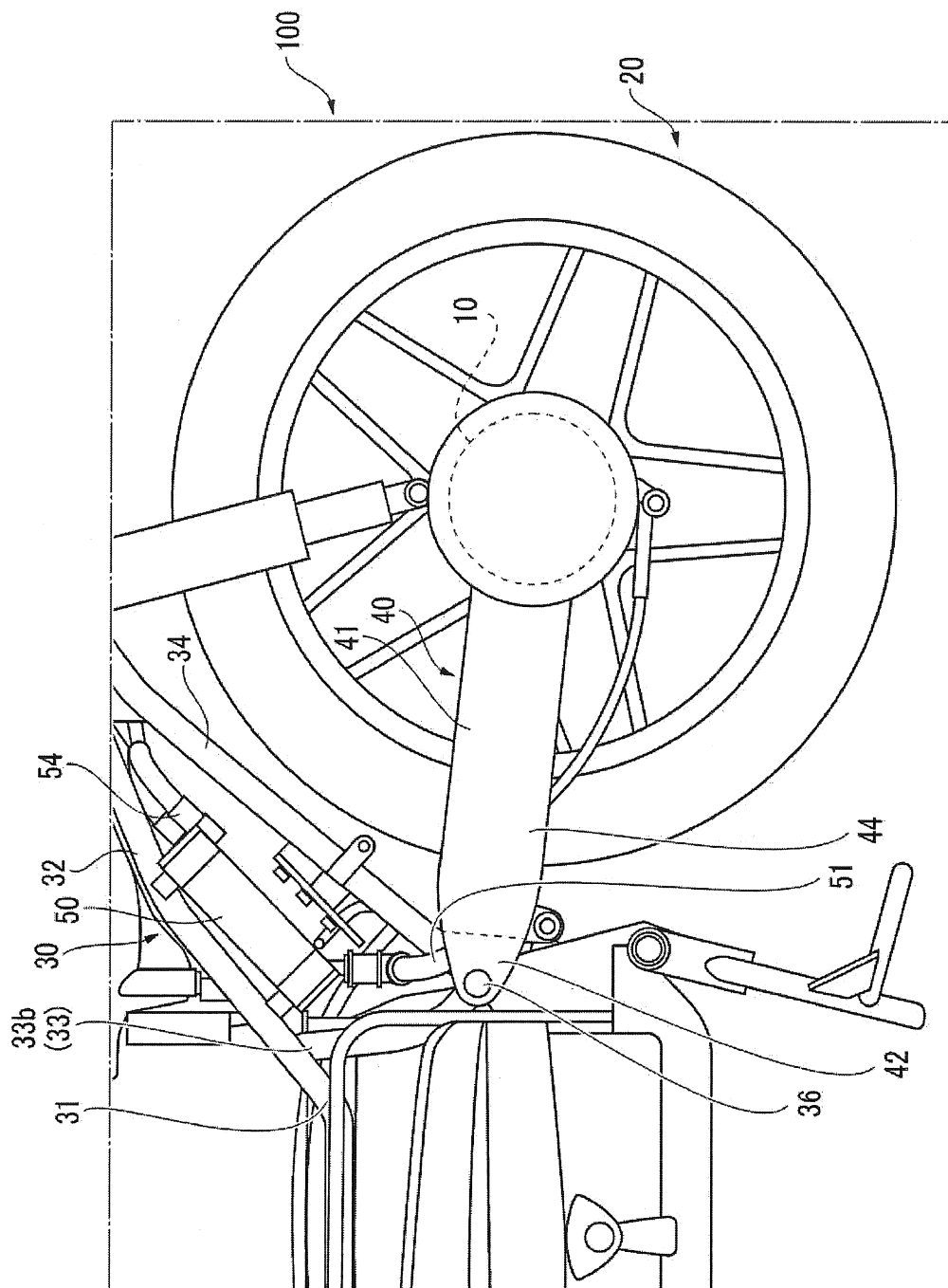


FIG. 1

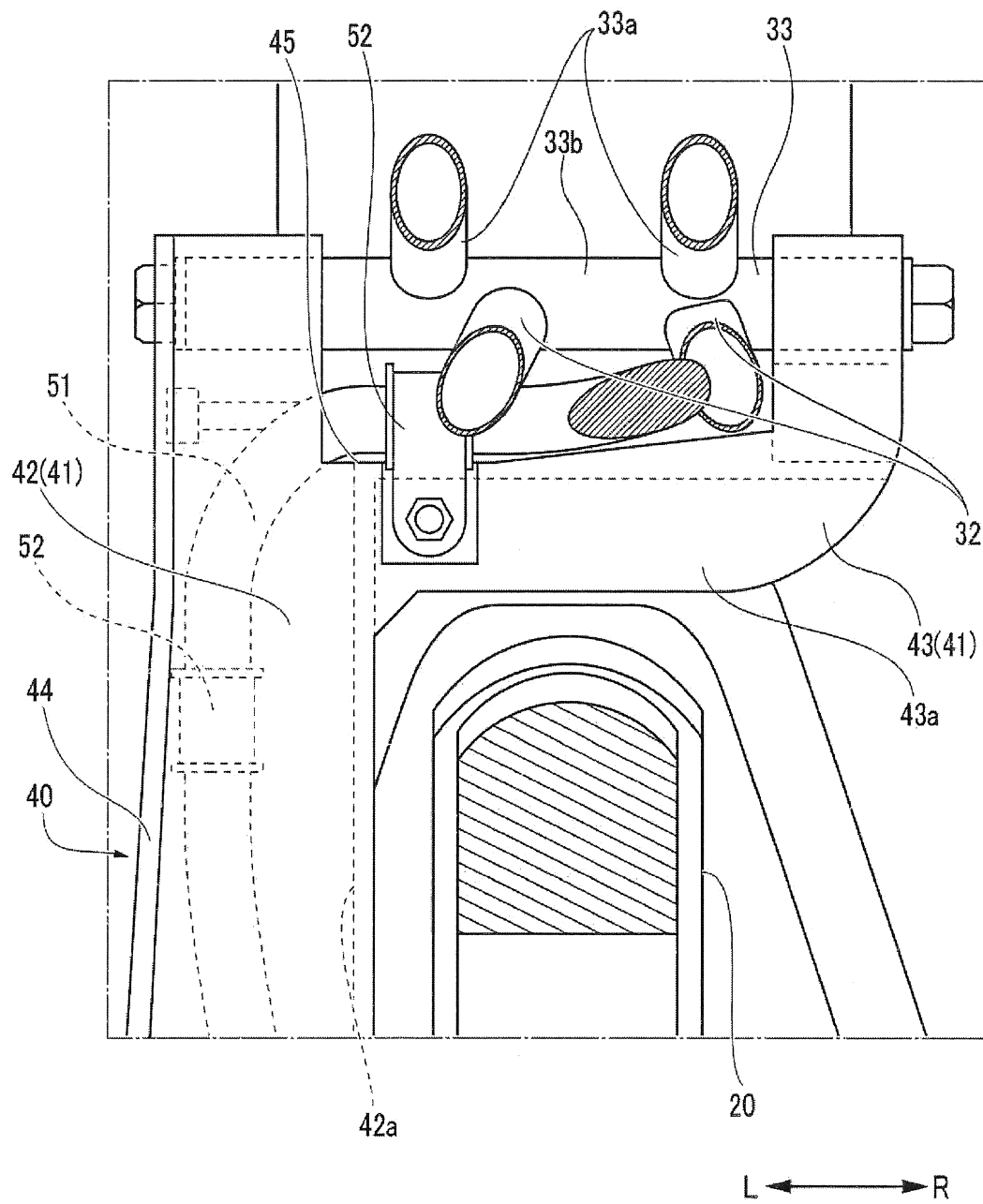


FIG.2

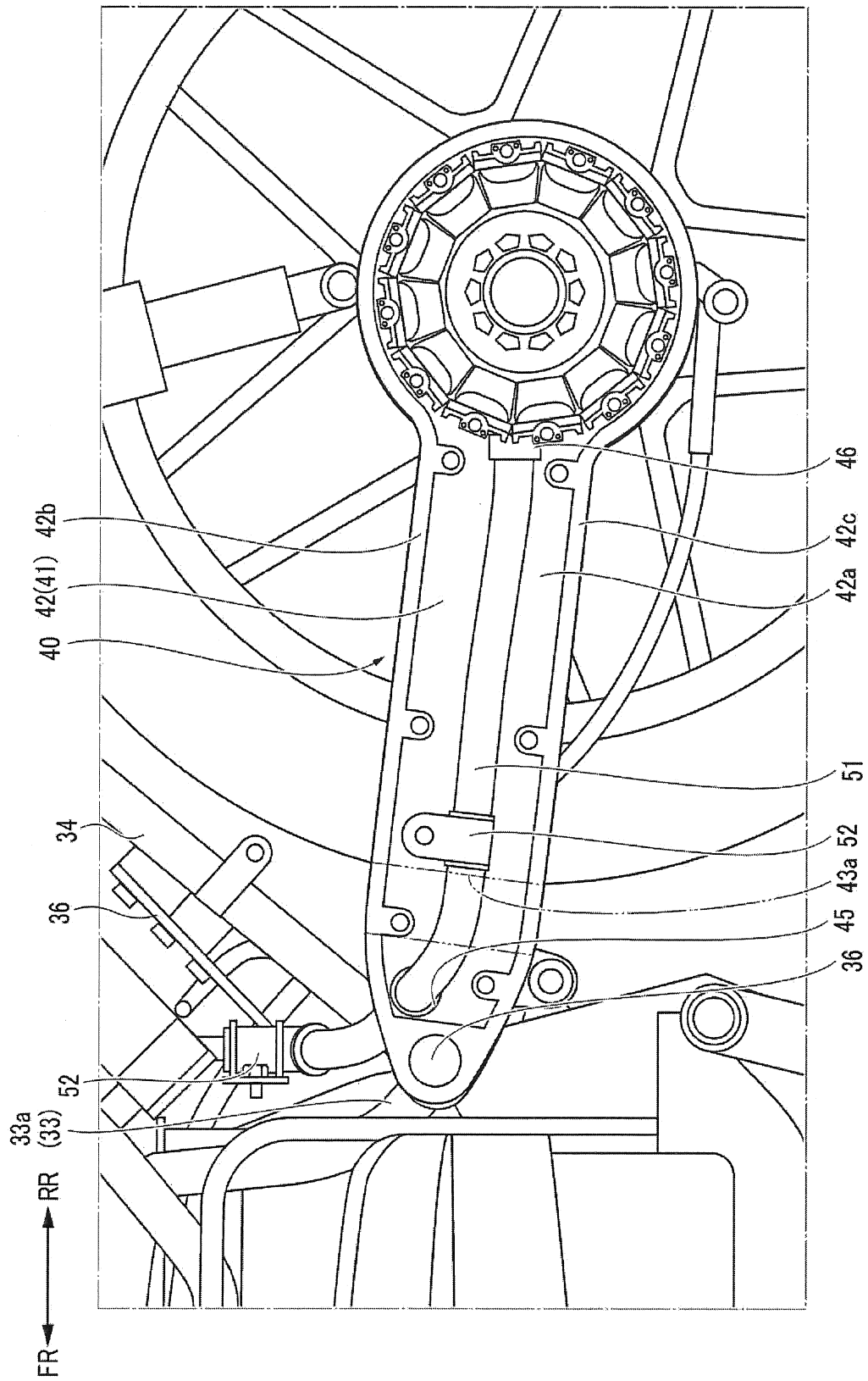


FIG. 3

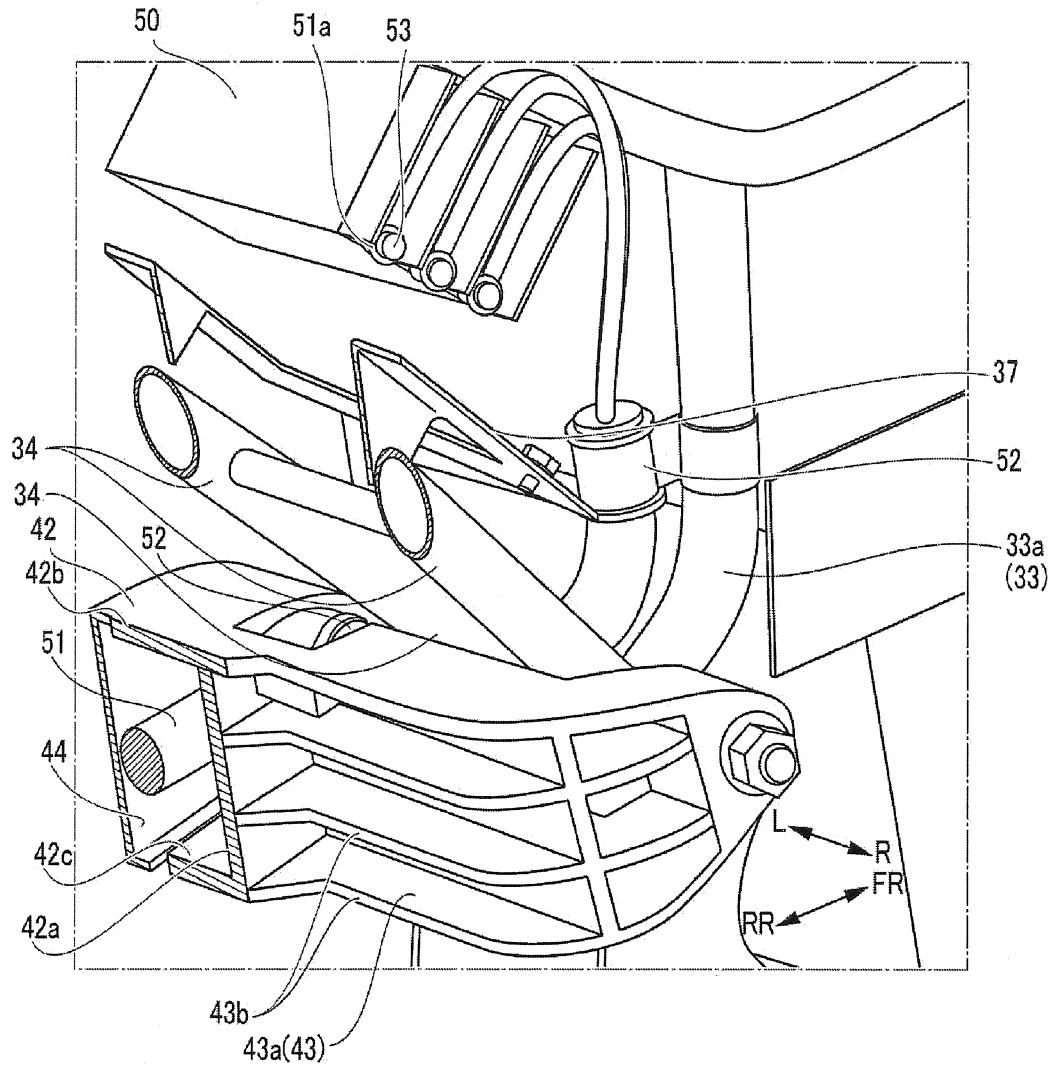


FIG.4